THESIS BERLIN 1887
Lane Medical Library

Ein Fall von

Tuboovarialschwangerschaft.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 19. März 1887

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Edmund Falk

aus Berlin.

OPPONENTEN:

Eugen Birnbaum, Cand. med.
Julius Ritter, Dd. med.
Hugo Blum, Cand. med.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.

LANE MEDICAL LIBRARY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF. 94304

Seiner lieben Mutter

und dem

Andenken seines verstorbenen Vaters

in innigster Dankbarkeit

gewidmet.

Obwohl in den letzten Decennien eine grosse Anzahl von Extrauterinschwangerschaften während des Lebens genau beobachtet und nach dem Tode einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen wurde, ist man immer noch nicht zu einer Klassifizierung derselben gekommen, die in allen Punkten den Anforderungen, die wir an eine systematische Einteilung stellen müssen, entspricht. Den ersten Versuch einer Klassifizierung machte 1741 Bianchi[1]), der die Extrauterinschwangerschaft — gestatio vitiosa wie er sie nannte — in externa seu ventralis, interna und intermedia einteilte. Bei der graviditas interna unterschied er eine gr. tubaria und testicularis d. h. eine graviditas in intima ovarii substantia, bei der intermedia eine gr. tubaria externa und testicularis externa.

Diese Einteilung, die im grossen und ganzen, wenn auch mit anderen Bezeichnungen, jetzt wieder die gebräuchliche ist, wurde nicht lange beibehalten. Zunächst richteten sich die Angriffe gegen die Ovarialschwangerschaft. Über ihre Existenz entstand im Anfang dieses Jahrhunderts ein heftiger Streit; Velpeau, Karl Schwabe, Bischoff und sein Schüler Mayer verwarfen sie, durch Heckers Forschungen wurden die Bedenken gegen die Möglichkeit derselben beseitigt. Doch galt die Ovarialschwangerschaft als die seltenste Form; erst Keller und Schröder[2]) wiesen nach, dass es sich in einer ganzen Anzahl als Abdominalschwangerschaft beschriebener Fälle thatsächlich um Ovarialgravidität handelt. Während diese Forscher der Ovarialschwangerschaft die

[1]) Collet y Gurgui. Die Ovarialschw. Stuttgart 1880 S. 5 u. Bianchi de natura in hum. corp. generat. hist. Aug. Taurin. 1741 p. 158—174.

[2]) Schröder, Lehrb. d. Geburtsh. 1884 S. 425.

ihr gebührende Stellung gaben, gingen andere Autoren weit über dieses Mass hinaus. So Winiwarter[3]), der bei der Besprechung der Dermoidcysten des Eierstocks sagt: „Grosse Mengen von Haaren, Talgdrüsen, Schweissdrüsen, Papillen, selbst warzige Auswüchse befinden sich oft in dem Balge dieser Cysten. Ja Knorpel- und Knochenplatten mit den Zähnen verschiedenster Form werden darin gefunden, sodass der Gedanke nahe liegt, es handle sich dabei um einen verunglückten Fötus, um eine unvollkommene Befruchtung und Ovarialschwangerschaft". Diese Ovarialerzeugnisse, die von dem Volke als Hexerei angesehen wurden, galten den Geburtshelfern und pathologischen Anatomen des vorigen Jahrhunderts und in diesem Jahrhundert Cruveilhier[4]) allerdings als Detritus einer Ovarialschwangerschaft[5]), bei der die Frucht sehr früh abgestorben war, die Haare und Zähne aber sich selbständig weiter entwickelt hatten. Doch schon Authenrieth[6]) hielt diese Afterorganisationen für einfache Ausartungsprodukte des Ovarium, lange bevor die Arbeiten von Hiss es verständlich machten, „wie aus Teilen des oberen Keimblattes, die bei der Bildung des Ovarium nicht mit verbraucht sind, Bildungen der äusseren Haut, und aus Teilen des mittleren Keimblattes, die an der Einstülpung des Axenstranges ebenfalls beteiligt waren, Fettgewebe, Knochen, Zähne u. s. w. hervorgehen können"[7]).

Eine zweite Erweiterung der Ovarialschwangerschaft hat Landau[8]) versucht. Theoretische Bedenken — namentlich aber das von Hasse[9]) beschriebene anatomische Verhalten der Tuben und Ovarien, nach dem die im kleinen Becken liegenden Ovarien von den Tuben bedeckt, vollständig von der Bauchhöhle abgeschlossen sein sollten, — bewogen ihn dazu, Zweifel gegen eine primäre Bauchhöhlenschwangerschaft auszusprechen. Dass er hierbei Schröders Ansicht von den Fällen, „in denen

---

[3]) Billroth u. Winiwarter, allg. chir. Path. u. Ther. 1885 S. 878.
[4]) Anat. path. du corps hum. Par. 1829—42.
[5]) Collet y Gurgui l. c. S. 32.
[6]) Reils Arch. f. d. Physiol. B. VII Halle 1807 S. 257.
[7]) cf. Schröder, Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. 1886 S. 375.
[8]) Arch. f. Gynäk. XVI S. 436.
[9]) Arch. f. Gynäk. VIII S. 406.

das Ei auf der Oberfläche des Ovarium liegen geblieben ist und hier Gefässverbindung mit der Mutter gesucht hat", falsch verstanden, hat Beaucamp[10]) gezeigt; denn nach Schröder sind diese Fälle durchaus als Abdominalschwangerschaft zu betrachten und nicht, wie Landau meint, als Ovarialgravidität.

Aber auch damit kann ich mich nicht einverstanden erklären, dass sämtliche Abdominalschwangerschaften ihren ursprünglichen Sitz auf dem Ovarium haben. Dieses hat die Praxis in zahlreichen Fällen im negativen Sinne entschieden; ich erinnere nur an den von Walker[11]) beschriebenen Fall, in dem der grosse Fruchtsack keinen Zusammenhang mit Tube und Ovarium hatte, und in dem vor allem die sorgfältigst durchgeführte mikroskopische Untersuchung bewies, dass es sich um eine primäre, in keinem Zusammenhange mit dem Ovarium stehende Abdominalschwangerschaft handelt. Aber auch theoretisch lässt sich die Bauchhöhlenschwangerschaft leicht erklären, da durch die Untersuchungen von Waldeyer[12]) festgestellt ist, dass die Bauchhöhle den Geschlechtsorganen direkt angehört. —

Wenn jetzt auch die meisten Autoren die genannten drei Grundformen der Extrauterinschwangerschaft anerkennen, so gehen doch die Ansichten über einzelne Unterarten weit auseinander.

Parry[13]) unterscheidet bei der Ovarialschwangerschaft eine eigentlich ovarielle und eine ovariell-tubare; bei der Tubenschwangerschaft u. a. eine tubo-ovarielle.

Spiegelberg[14]) teilt die Eileiterschwangerschaft in gr. tubo-abdominalis, tubo-uterina und tubaria. Die Tuboabdominalschwangerschaft will er identisch mit der Tuboovarialschwangerschaft gebraucht wissen, „weil das Ovarium schon früh in die Bildung des Fruchtsackes hineingezogen wird. . . . . Das Ei hat sich an der Bauchmündung des Eileiters fixiert und entwickelt. Da hier der letztere einen Teil des Sackes bildet, der übrige von der

---

[10]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1884 B. X S. 212.
[11]) Virchow's Arch. 107. Bd. 1. Heft (1887) S. 76.
[12]) Waldeyer, Eierstock u. Ei, Lpzg. 1870.
[13]) Extrauterine pregnancy. Philad. 1876.
[14]) Lehrb. 1882 S. 287 u. folg.

umgebenden Serosa geliefert wird, so fällt diese Form mit der abdominellen zusammen".

Hennig[15]) führt als Unterabteilung der Eileiterschwangerschaft u. a. die grav. tubo-ovarica und die grav. tubo-abdominalis an. Von der grav. tubo-ovarica sagt er (S. 120): bei dieser seltensten Form verläuft die Tube entweder gerade auf den geschwängerten Balg, gewöhnlich auf dessen oberen Abschnitt zu, oder der Eileiter ist in peritonitische, oft sehr feste Neugebilde eingepackt, geschlängelt und scharf abgeknickt. Das Ei nimmt entweder die äussere Hälfte der mit dem Eierstock verwachsenen Tube und die Verwachsungsstelle zugleich, oder nur letztere ein, indem sich das Fransenende zu einem weiten Trichter ausbuchtet und die Fransen, manchmal ohne Teilnahme des Pavillons, sehr verlängert, in den Eisack übergehen und sich auf ihm gespreizt allseitig verteilen. Der Eierstock der schwangeren Seite ist manchmal noch deutlich erkennbar. Die grav. tubo-abdominalis hingegen definiert er folgendermassen: „Der schwangere Eileiter senkt sich seiner Schwere nach in den Douglas'schen Raum und kann bis mitten in den Bauch rücken, um später sich seitlich zu lagern. Der Kanal der schwangeren Tube ist bald ganz, bald nur teilweise (aussen oder innen) erhalten. . . . Gewöhnlich haftet das Ei am Fransenende, welches wie in der vorigen Kategorie betroffen wird"; und weiter über den Eierstock: „Der Eierstock der schwangeren Seite war in dem Falle von Levy nicht sicher erkennbar, wahrscheinlich durch Druck atrophisch; Pletzer fand ihn in der Nähe des Uterus innnerhalb der Schichten des Eisackes — vielleicht durch einen Spalt des letzeren getreten". Ein Unterschied zwischen Tuboovarial- und Tuboabdominalschwangerschaft ist nach dieser Definition wenigstens nicht ersichtlich; bei der Tuboovarialschwangerschaft ist nach ihr der Eierstock „manchmal" noch deutlich erkennbar, bei der Tuboabdominalschwangerschaft in den angeführten Fällen bisweilen vorhanden, bisweilen atrophisch; das Verhalten der Tube ist in beiden Unterarten ein gleiches.

Wieder andere Autoren, so Martin, sprechen von

---

[15]) Hennig, Krankh. d. Eileiter u. d. Tubenschw. Stuttgart 1876.

einer Schwangerschaft des Fimbrienendes, die wohl mit der grav. tubo-abdominalis identisch ist.

Schröder fasst die Tuboabdominalschwangerschaft als Unterabteilung der Tubenschwangerschaft auf. Ausserdem schliesst er in der neusten Auflage seines Lehrbuches[16]) an die Beschreibung der Ovarialschwangerschaft die Tuboovarialschwangerschaft an; diese sehr seltene Form soll dann entstehen, wenn das Abdominalende der Tube vollständig eine Masse mit dem Ovarium bildet.

Dass diese verschiedenen Bezeichnungen, die im Grunde genommen nur eine bestimmte Schwangerschaft in ihren verschiedenen Stadien ausdrücken, trotzdem aber von jedem Autor anders gedeutet werden, nicht geeignet sind, die Übersichtlichkeit zu erhöhen, wird im Laufe dieser Arbeit, bei der Beschreibung und Untersuchung eines extrauterinen Fruchtsackes, noch mehrfach deutlich werden. Sollte es mir gelingen, hierdurch die Anregung zu einer für eine allgemeine Verständigung notwendigen systematischen Klassifizierung gegeben zu haben, so wird der Zweck dieser Arbeit erreicht sein.

Der Fall, den ich beschreiben werde, ist in der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin von Hrn. Dr. Hofmeier beobachtet worden. Der Krankengeschichte, die mir vorliegt, kann ich folgendes entnehmen:

Die 30 jährige unverehelichte Schneiderin Marie Th., die mit ihrem 17. Jahre zum ersten Mal menstruierte, hat bis zum Februar 1886 ihre Periode regelmässig gehabt. Von dieser Zeit an zeigt sich eine unregelmässige bis Ende März anhaltende Blutung; zugleich bemerkt Patientin, dass ihr Leib stärker wird. Da sich um diese Zeit heftige Leibschmerzen und Fieber einstellen, nimmt Patientin ärztliche Hülfe in Anspruch. Sie wird an Unterleibsentzündung behandelt und muss ca. 8 Wochen das Bett hüten. Anfang Juni bessert sich der Zustand etwas, doch klagt Pat. häufig über Kreuzschmerzen, Schmerzen beim Stuhlgang, zugleich besteht ein unregelmässiger Ausfluss von dunkler Färbung. Am 22. Juni lässt sich Pat. in die Kgl. Universitäts-Frauenklinik aufnehmen. Die Untersuchung ergiebt, dass das Abdomen unterhalb des Nabels durch eine Geschwulst unregel-

---

[16]) 1887 S. 428.

mässig vorgewölbt ist; dieselbe reicht rechts von der Medianlinie bis zur Höhe des Nabels, links bis 3 Querfinger unterhalb des Nabels. Seitwärts erstreckt sie sich rechts bis zur Axillarlinie, links einen Querfinger nach aussen von der Mamillarlinie. Der rechte Abschnitt fühlt sich derb an, der linke zeigt mehr elastische Consistenz; beide hängen direkt mit dem Uterus zusammen, der linke Tumor scheint der vergrösserte Uterus zu sein. Die äusseren Genitalien und die Scheide sind bläulich rot gefärbt. Durch die Geschwulst verengt sich das hintere Scheidengewölbe derart, dass dasselbe völlig verstrichen, eine eigentliche Portio nicht mehr zu fühlen ist. Hinter der Symphyse gelangt der Finger in einen Kanal, der offenbar dem Cervicalkanal entspricht, und in dem er 3 cm weit vordringt. Die hintere Wand dieses Kanales wird von der, in der hinteren Muttermundslippe entwickelten, durch gleichzeitige Palpation von Scheide und Darm deutlich zu umgreifenden Geschwulst gebildet, die sich aufwärts in den Tumor des grossen Beckens fortsetzt. Die vordere Lippe ist zu einer dünnen, die Geschwulst halbmondförmig umgebenden Falte ausgezogen. In der folgenden Zeit vergrössert sich die Geschwulst, Placentargeräusche, doch keine fötalen Herztöne sind zu hören. Nach diesem Befunde wird die Diagnose auf Myoma uteri gravidi gestellt; Pat. wird am 15. Juli zur weiteren poliklinischen Behandlung aus der Anstalt entlassen. Ihr Befinden ist bis Mitte August ein relativ gutes. Um diese Zeit stellen sich leicht ziehende Schmerzen im Leibe ein, die sich in den folgenden Tagen wesentlich verschlimmern und besonders die rechte Hälfte des Hypogastrium betreffen. Am 25. August lässt sich Pat. daher wieder in die Anstalt aufnehmen. In den folgenden Tagen beständiges remittierendes Fieber, das abends bis gegen 40° steigt. Es gesellt sich Erbrechen hinzu, das Erbrochene zeigt grasgrüne Farbe, Durchfall besteht nicht. Bei der Untersuchung zeigt sich das Abdomen aufgetrieben, besonders in seiner rechten Hälfte vorgewölbt. Hier reicht die Geschwulst jetzt in der Mamillarlinie bis zum Rippenbogen, in der Medianlinie bis zwei Finger breit unterhalb des processus xiphoideus, in der linken Mamillarlinie bis drei Finger breit unterhalb des Rippen-

bogens. Der Percussionsschall über der Geschwulst ist gedämpft, die absolute Dämpfung reicht links vom Nabel nur bis zur Nabelhöhe, rechts soweit, wie der Tumor fühlbar ist. Die Palpation ist in der rechten Hälfte des Leibes ausserordentlich empfindlich, in der linken hingegen schmerzlos. Der schmerzhafteste Punkt liegt 4 Finger breit nach rechts vom Nabel. Kindsteile sind nicht durchzufühlen, ebenfalls keine fötalen Herztöne hörbar. Bei der am 3. September in Narkose vorgenommenen Untersuchung ergiebt sich, dass der Tumor höher hinaufgerückt ist, das kleine Becken ist fast ganz frei, der Percussionsschall über der Geschwulst ist nicht rein gedämpft, sondern gedämpft tympanitisch; die Consistenz gleicht der einer prall gespannten Cyste, dieselbe ist gegen Druck sehr empfindlich. Da auch das Fieber anhält, so erscheint die Laparotomie dringend geboten.

Die Operation wird am 4. September von Hrn. Dr. Hofmeier ausgeführt. Nach der Eröffnung des Abdomens zeigt sich zwischen der Bauchwand und dem mit dem Tumor in breiter Ausdehnung ziemlich fest verklebten Netze eine dünne abgesackte Schicht fibrinös eitriger Flüssigkeit. Nachdem das Netz in mehreren Partien abgebunden und durchtrennt ist, erscheint der sehr stark gerötete, an vielen Stellen mit den Nachbarorganen verwachsene Tumor. Bei der Lösung der Adhäsionen platzt derselbe und es entleeren sich aus einer erbsengrossen Öffnung anfangs Gase, dann eine fötide, dünneitrige, bräunliche Flüssigkeit. Die Klarlegung der anatomischen Verhältnisse, die ausserordentlich schwierig ist, nimmt viel Zeit in Anspruch. Schliesslich zeigt sich, dass der Tumor ein extrauteriner Fruchtsack ist, der von der rechten Tube und dem Ovarium auszugehen scheint. Der Uterus ist nach vorn und links gedrängt, stark vergrössert, gleicht einem im 3. Monat graviden. Die linken Anhänge liegen in Adhäsionen eingebettet im kleinen Becken. Die rechten Anhänge sowohl, wie die Spermaticalgefässe und zahlreiche breite Adhäsionen werden abgebunden und durchtrennt. Schliesslich gelingt die stumpfe Auslösung des Fruchtsackes. Da der Uterus hierdurch gleichfalls zum grössten Teil aus seinen Verbindungen gelöst, sein Gewebe eitrig infiltriert ist, wird er nach Umlegung einer elastischen Ligatur im Cervix

quer durchtrennt. Die geöffnete Cervicalhöhle wird nach gründlicher Reinigung mit Sublimatlösung durch fortlaufende Catgutnaht und mehrere tiefgreifende seidene Knopfnähte vereinigt. Die Wundhöhle, in die während der Operation viel Eiter geflossen, wird mit Carbolschwämmchen ausgewischt, darauf wird die Bauchhöhle geschlossen. Die Operation hat $1\frac{3}{4}$ Stunden gedauert, in dieser Zeit ist die Pat. stark collabiert. Nach mehrfachen Weinklystieren hebt sich der Puls ein wenig, dennoch erholt sich Pat. nicht vollständig: unter zunehmendem Collaps erfolgt um 4 h. der exitus letalis.

Der durch die Operation entfernte Fruchtsack und die inneren Genitalien sind in Spiritus aufbewahrt: dieselben zeigen folgenden Befund:

Der oberhalb des Cervix amputierte Uterus ist 7 cm lang, zeigt am Fundus eine Breite von 7,5, eine Dicke von 5 cm. In der Circumferenz, namentlich aber an seiner hinteren Fläche sitzen viele breite und feste Adhäsionen mit dem fettreichen Netz. Durch einen die Insertionsstellen der Tuben verbindenden und einen zweiten, auf diesem senkrechten, über die Mitte der vorderen Fläche geführten Schnitt wird der Uterus eröffnet. Derselbe, der am Grunde 2,4 cm dick ist, und dessen vordere Wand eine Stärke bis zu 2,2 cm zeigt, ist im Inneren von einer nach dem Cervix an Stärke zunehmenden, bis zu 4 mm dicken, leicht abstreifbaren, reichlich vascularisierten Schleimhaut (Decidua Hunteri) überzogen. — Das linke Ovarium zeigt einzelne stark gefüllte Follikel, auf der Oberfläche alte Narben und eine 5 mm grosse, runde Erhabenheit, die sich bei einem Durchschnitt als eine Follicularcyste herausstellt. Die Länge des Ovarium beträgt 2 cm, die Höhe 1,5, die Dicke 1,2 cm; es ist von Pseudomembranen namentlich an seinem hinteren Rande eingehüllt.

Das ligamentum ovarii proprium ist 1,1 cm lang, stark entwickelt. Die Tube, die nicht gestreckt verläuft, sondern mehrfache Knickungen zeigt, ist 10 cm lang, dieselbe ist von derben Adhäsionen eingeschlossen. Eine fast 2 cm breite Pseudomembran geht von ihrer Mitte zu der oberen Fläche des Ovarium und bewirkt eine ziemlich scharfe Abknickung der Tube. Das abdominale Tubenende ist mit dem Ovarium durch eine

derbe, alte, namentlich an der lateralen Seite sehr straffe Adhäsion verwachsen. Die mediane Tubenwand ist durch einen dünnflüssigen Inhalt derart ausgebuchtet, dass das Ovarium in diese Ausbuchtung wie in einen Trichter hineinsieht. Nach Eröffnung der Tube durch einen auf dem oberen Tubenrande geführten Schnitt zeigt sich das abdominale Ostium der Tube verwachsen, die Fimbrien sind nach innen umgeschlagen, die Tubenschleimhaut ist uneben. Die Weite der Tube beträgt an der Ausbuchtung 1,7, in der Mitte noch 1,0 cm; dieselbe wird dann an der angeführten Abknickung bedeutend geringer.

Die rechte Tube, die stark in die Länge gezogen, in den Fruchtsack übergeht, zeigt im Isthmus wie normal ein sehr enges punktförmiges, kaum für eine feine Sonde durchgängiges Lumen.

Der Fruchtsack, der ungefähr folgende Masse zeigt: — 22 cm von rechts nach links, 16 cm (rechts), 12 cm (links) von vorn nach hinten, bis zu 10 cm von oben nach unten, — liegt der hinteren Uterusfläche an. Er zeigt eine mehr nach oben und eine nach unten gerichtete Fläche. Erstere ist in ihrer vorderen Hälfte von einer starken, bindegewebigen Platte bedeckt, dem verdickten ligamentum latum, das sich jedoch zum grossen Teil ziemlich leicht von dem Fruchtsack trennen lässt. Der übrige Teil des Fruchtsackes zeigt glatte Wandungen, doch sitzen an mehreren Stellen Reste von verschieden starken bindegewebigen Adhäsionen. Während der Tumor sich im allgemeinen elastisch anfühlt, ist seine Consistenz im linken unteren Quadranten fast steinhart, hier zeigt der Fruchtsack blaurote, in der Mitte mehr dunkelblaue Färbung. — Im vorderen Rande der erwähnten Platte fühlt man einen derben Strang, die Tube, die in einer Entfernung von 3 cm von ihrer uterinen Öffnung sich mit einer scharfen Biegung nach links wendet und in einer Ausdehnung von 11 cm der vorderen Fläche des Fruchtsackes anliegt; dann geht sie dem Anscheine nach in den Fruchtsack über. Durch einen Schnitt der Länge nach eröffnet, zeigt sich die Tube anfangs nicht erweitert. An der Stelle, wo sie — wie sich an der eröffneten Tube mit Sicherheit zeigt, — in den Fruchtsack übergeht, ist sie reichlich für 2 Finger durchgängig. Die

vordere Tubenwand geht unmittelbar in den Fruchtsack über, während die hintere Wand mit einem ca. 2 cm langen Teil in den Fruchtsack hineinragt und hier frei zu endigen scheint.

Unterhalb der Uterinöffnung der Tube tritt das ca. 4 cm breite, 0,4 cm dicke und 8 cm lange ligamentum ovarii mit einer scharfen Umbiegung zu dem rechten Rande des Fruchtsackes; es liegt ebenfalls in dem verdickten ligamentum latum eingebettet. Auf seinem Durchschnitte sind erweiterte Gefässe zu sehen. An den hinteren Teil des rechten Randes des Fruchtsackes tritt ein starker Strang heran, der auf dem Durchschnitte viele sehr erweiterte, dickwandige Gefässe zeigt. Derselbe liegt, im ligamentum latum verlaufend, dem rechten äusseren Drittel des Fruchtsackes auf, der hierdurch eine Stärke von 6 mm erreicht, alsdann tritt er mit seinen Gefässen in die obere Fläche des Fruchtsackes über. Diese Gefässe sind die Endäste der art. spermatica interna, die Spermaticalgefässe, die in den Hilus des Ovarium eintreten; in dieser Gegend muss also das Ovarium gelegen haben, respective müssen Reste desselben zu finden sein.

Nachdem der Fruchtsack durch einen an dem linken und hinteren Rande herumgeführten Schnitt eröffnet ist, zeigt sich eine Frucht, die mit dem Steiss nach links mit dem Kopf nach rechts, Rücken nach vorn liegt, also in zweiter Querlage erste Unterart. Die Nabelschnur ist 43 cm, die männliche Frucht ca. 46 cm lang. Der Kopfumfang lässt sich, da die Kopfknochen aus ihrem Zusammenhange gelöst sind, nicht mit Genauigkeit angeben, ebenso kann das Gewicht des Kindes, das schon zwei Monate in Spiritus liegt und ca. $1^1/_2$ kg beträgt, nicht in Betracht kommen. Die Hoden sind noch nicht herabgestiegen, die Nägel sind weich, erreichen den Fingerrand nicht, die Ohrknorpel noch nicht entwickelt. Die Frucht, die schon z. T. in Maceration begriffen, scheint am Ende des 8. Monates abgestorben zu sein.

Nach Durchschneidung der Nabelschnur und Herausnahme des Kindes trifft man die Placenta in der linken Seite der unteren Fläche des Sackes anliegend, dort wo man bei der Palpation die stärkste Resistenz gefühlt hatte. Dieselbe ist stark entwickelt, hat ungefähr Kreis-

form, ist von dem Chorion überzogen und zeigt folgende Masse: 12 cm von vorn nach hinten und 10 cm von rechts nach links, dieselbe ist bis über 4 cm stark. In ihrem Gewebe befinden sich alte, ausgedehnte Blutcoagula, die das Absterben der Frucht erklären. Die Nabelschnur inseriert am linken Rande der Placenta. In der Nähe ihres vorderen rechten Winkels findet sich der freie Saum des hinteren Tubenrandes, von dessen Basis Faserzüge z. T. in die obere Fruchtsackwand übergehen, z. T. die inneren Lagen der linken, von der Placenta bedeckten, unteren Hälfte bilden, während Faserzüge von der vorderen Tubenwand die mehr peripher gelegenen Lagen dieses Teiles verstärken. Hinter dem vorstehenden Saume der hinteren Tubenwand findet sich auf der Innenfläche des Sackes eine über die Tubenwand quer verlaufende z. T. in die obere Fruchtsackwand ausstrahlende, z. T. unter die Placenta tretende Leiste, die auf der Tubenwand ihre grösste Höhe ca. 2 mm erreicht. In einer Entfernung von 0,6 cm von dieser nach rechts läuft eine zweite etwas stärkere Leiste an dem rechten Placentarande entlang, die deutlich von der Gegend der hinteren Tubenfläche bis zum hinteren Fruchtsackrand geht. Auf der Tubenwand sowohl wie auf der oberen Fruchtsackwand ist die Leiste nicht entwickelt, man sieht hier nur einzelne zur Tube hin konvergierende Faserzüge. Eine dritte Leiste, die in der Nähe der zweiten beginnt, verläuft etwas divergierend mit ihr, 1—2 cm vom rechten Placentarande entfernt, bis zum hinteren Fruchtsackrand, sie hat eine Länge von 12 cm und erreicht eine Höhe von 6 mm.

Die rechte Hälfte des Fruchtsackes ist im allgemeinen glatt, zeigt jedoch einzelne erbsen- bis thalergrosse Auflagerungen, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als Fibrin-Ablagerungen herausstellen.

Das Verhalten der linken Tube und der hinteren Fläche des Eierstockes veranschaulicht eine Zeichnung, eine zweite zeigt von oben gesehen die untere Hälfte des Fruchtsackes. Man sieht namentlich den Verlauf der Leisten und die Lage der Placenta. Für die Anfertigung der Zeichnungen spreche ich Hrn. stud. med. Wohlgemuth auch an dieser Stelle meinen Dank aus.

In klinischer Beziehung bietet der beschriebene Fall

insofern Interesse, indem er zeigt, wie schwer bisweilen die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft zu stellen ist. Bei der sorgfältigsten Untersuchung liess sich auch vom Darme aus der Tumor nicht vom Uterus abgrenzen, es musste also unbedingt angenommen werden, dass die Geschwulst vom Uterus ausginge. Die interkurrenten Blutungen, die uns bisweilen auf die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft leiten, waren in diesem Falle diagnostisch nicht verwertbar, denn ein schnell sich vergrösserndes Myom konnte sie ebenso gut veranlasst haben. Der Muttermund und Cervix, die nach Vieweg[17]) bei einer Extrauterinschwangerschaft wenig bemerkbare Veränderungen zeigen, verhielten sich wie bei einem graviden Uterus; die ungleiche Anschwellung des Leibes musste ein bei einer uterinen Gravidität sich entwickelndes interstitielles oder subperitoneales Myom nicht weniger hervorbringen, wie eine ausserhalb des Uterus sich entwickelnde Frucht; um so eher aber war eine Verwechslung möglich, da ja bekanntlich[18]) der Einfluss der Schwangerschaft auf die Myome sich häufig durch starkes Wachsen derselben und durch ödematöse Erweichung geltend macht; endlich waren keine Deciduastücke abgegangen, die das sicherste Anzeichen einer Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter sind.

Auch heute noch haben also Scanzonis[19]) Worte Geltung: „es wird nicht befremden, dass bei der grossen Wandelbarkeit der Symptome die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft von jeher als eine der schwierigsten Aufgaben der praktischen Geburtshelfer betrachtet wurde und dass noch heutzutage, trotz der bedeutenden Fortschritte, welche die medizinische Diagnostik in den letzten Decennien machte, diese Anomalie häufig ganz übersehen, noch öfters verkannt und mit anderen pathologischen Zuständen verwechselt wird".

In demselben Masse aber wie intra vitam die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft zweifelhaft sein kann, ist es post mortem häufig schwierig zu entscheiden, mit welcher speziellen Art der Schwangerschaft man es

---

[17]) Neue Zeitschr. f. Geburtsk. B. 8.
[18]) Schröder, Lehrb. S. 408.
[19]) Beitr. z. Geburtsk. u. Gyn. B. I S. 320.

zu thun hat und wie das Zustandekommen derselben zu erklären ist. Meine Aufgabe ist daher eine doppelte. Ich muss erstens versuchen durch genaue, besonders sorgfältig durchgeführte mikroskopische Untersuchung des Fötalsackes Gewissheit über die Natur und den Ursprung desselben zu geben; zweitens aber muss ich feststellen, ob sich Gründe finden, die das Zustandekommen der Extrauterinschwangerschaft erklären.

Schon aus der makroskopischen Betrachtung liessen sich einige Folgerungen über die Art der Extrauterinschwangerschaft machen. Unmöglich konnte es sich um eine Ovarialschwangerschaft handeln, denn es war klar, dass die von Spiegelberg[20]) mit Recht als Kriterium für die Ovarialschwangerschaft verlangte Nichtbeteiligung der Eileiter an der Bildung des Fruchthalters in diesem Falle fehlte; die Tube stand in offener Kommunikation mit dem Fruchtsack und Faserzüge schienen in denselben überzugehen. Aber auch eine eigentliche Schwangerschaft des Tubenendes ohne jede Beteiligung des Eierstocks glaubte ich ausschliessen zu können, weniger weil das Ovarium fehlte, denn dieses konnte beim Wachsen des Fruchtsackes durch Atrophie zu Grunde gegangen sein, als weil die Ernährung des Fruchtsackes hauptsächlich von der arteria spermatica interna, nicht von der art. uterina ausging, und weil diese Spermaticalgefässe ebenso wie die Gefässe des ligamentum ovarii proprium stark erweitert in den Fruchtsack eindrangen. Nach diesem Befunde glaubte ich, dass es sich um eine Tuboovarialschwangerschaft handelte d. h. um eine Schwangerschaft, bei der der Fruchtsack sowohl von der Tube wie von dem Ovarium gebildet wird.

Dieser Name besagt allerdings nicht, ob das Ei sich im Ovarium, im Fimbrienende der Tube, oder auch auf einer Verwachsung zwischen Tube und Ovarium angesetzt hat. Trotzdem muss derselbe nach meiner Ansicht beibehalten werden, und nicht ist, wie es Collet y Gurgui[21]) vorschlägt, diese Schwangerschaft als intraperitonaeale, weil intra saccum peritonaei gelegen, zu bezeichnen. Den Grund, den er angiebt, um die Tuboovarial-

[20]) Spiegelberg, Lehrb. 1882 S. 294 u. Arch. f. Gyn. B. XIII S. 73.
[21]) l. c. S. 52.

schwangerschaft zu beseitigen, ist folgender: „Ihre Benennung, soll sie den ursprünglichen Sitz der Frucht und nicht etwa den später von derselben auf Kosten anderer Gebilde in Anspruch genommenen Raum bezeichnen, drückt nichts anderes als ein Unmögliches aus. Ich wenigstens vermag mir nicht vorzustellen, wie das so winzige Eichen bei seinem Austritt aus dem Follikel gerade halb auf der Rupturkante dieses letzteren und halb auf der Kante einer Fimbrie (etwa der ovarica) sitzen bleiben kann. Sollte aber jene Benennung den Ort der späteren Entwickelung, resp. die Gebilde, die dann nachträglich an dieser teilnehmen, bezeichnen, dann wäre sie wohl richtig, aber man würde alsdann mit ebenso vielem Recht bei gewissen Fällen von einer grav. recto-ovarialis, oder recto-tubaria, oder colo-recto-tubo-ovarialis u. s. w. sprechen können."

Dass in der That bisweilen das Ei auf der Verbindungsstelle zwischen Ovarium und Fimbrie inserieren kann, hat schon Beaucamp[22]) als „theoretisch nicht undenkbar" hingestellt. Ich halte es sogar für unbedingt sicher, namentlich, wenn der Tubenrand durch eine ganz kurze, straffe Adhäsion — wie in dem beschriebenen Falle die laterale Seite der linken Tube — mit dem Ovarium verbunden ist. Aber wenn auch dieses nicht der Fall ist, darf man nicht wie Beaucamp zu dem Schlusse kommen, „dass man es für zweckmässig hält, die Bezeichnung Tuboovarialgravidität für die Fälle beizubehalten, in denen es zweifelhaft bleibt, ob der ursprüngliche Sitz des Eies auf dem Ovarium oder auf der Tube gewesen sei. Indem auf diese Weise mehr die Art der weiteren Entwickelung als der ursprüngliche Sitz der Frucht bezeichnet würde, seien freilich auch jene oben angegebenen Ausdrücke rectoovarial etc. gerechtfertigt. Da der Sitz dieser Schwangerschaften aber genügsam durch den einfachen Ausdruck abdominal erklärt sei, so würde wohl kaum Jemand diese gesuchten Bezeichnungen anwenden." — Nach meiner Ansicht sind nämlich diese Ausdrücke durchaus nicht gerechtfertigt. Nicht der Ort der späteren Entwickelung wird durch die Bezeichnung tubo-ovarial ausgedrückt, wie durch

[22]) l. c. S. 215.

recto-ovarial, eine Bezeichnung, die nur besagt, dass der Fruchtsack mit Rectum und Ovarium durch Adhäsionen verbunden ist, sondern dieselbe charakterisiert die Zusammensetzung des Fruchtsackes, sie giebt uns an, dass der Fruchtsack von dem Ovarium und der Tube gebildet wird und nur aus den specifischen Elementen dieser Gebilde besteht. Dass dieses etwas anderes ausdrückt wie die Bezeichnung rectoovarial, wird noch mehr einleuchten, wenn man den Verlauf betrachtet. Was wird aus dem Rectum, dem Colon, auf dem die Frucht zur Entwicklung gelangt, wie verändert sich hingegen Tube und Ovarium? Das Rectum wird durch die Entwicklung der Frucht in seiner Zusammensetzung wenig verändert, das Colon bleibt Colon. Wie anders das Ovarium. Es geht vollständig in dem Fruchtsack auf; das Bindegewebe und die glatten Muskelfasern der zona vasculosa gelangen durch Hypertrophie zu bedeutenderer Grösse, durch Hyperplasie vermehren sie sich ungemein. Die Follikel und drüsigen Elemente halten nicht gleichen Schritt, unter dem Drucke der an Masse zunehmenden Umgebung atrophieren sie, so dass häufig keine Spur mehr von ihnen in dem Fruchtsack zu finden ist. Ähnlich verhält sich die Tube. Die Fimbrien ziehen, in die Länge gezogen, über den Fruchtsack hin, man kann nicht bestimmen, wo die Grenze zwischen Eileiter und Fruchtsack, so gehen die Gebilde in einander über.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zu meiner Untersuchung zurück. Auffallend war, dass die hintere Tubenwand mit einem Saume in den Fruchtsack hineinragte und hier frei zu endigen schien, trotzdem aber an diesem Saume, der vollständig scharf begrenzt ist, keine Spur von Fimbrien zu entdecken war. Dann konnte ich mir anfangs auch die Entstehung der Leisten nicht recht erklären, von denen die erste auf der hinteren Tubenwand verlief, die beiden anderen über den Fruchtsack gingen und nach der ersten Leiste zu konvergierten. Eine genaue Ueberlegung führte zur Erklärung; es war nicht leicht möglich, dass der eine Tubenrand die Eihäute durchbrochen und nicht in die Bildung des Fruchtsackes hineingezogen wäre. Ausserdem gingen Faserzüge von der Basis des Saums und von der ersten Leiste

in den Fruchtsack über. Es war also anzunehmen, dass dieser Saum nicht der freie Tubenrand, sondern eine Duplicatur der Schleimhaut war, durch deren Hervorwölbung die erste Leiste entstehen musste. Diese ist also als der hintere Tubenrand aufzufassen, der ebenso wie der vordere in den Fruchtsack direkt übergeht. Dass dann die anderen beiden nach dem Tubenrand konvergierend hinziehenden Leisten die sehr stark gedehnten Fimbrien waren, ergab sich mit Wahrscheinlichkeit schon aus der makroskopischen Untersuchung. Eine ähnliche Ausdehnung der Fimbrien bei Tuboovarialcysten beschreibt auch Burnier[23]). In dem von ihm beschriebenen Falle setzt sich die gerötete Tubenschleimhaut durch gestreifte dreieckige Ausläufer in die Cystenhöhle hinein fort. Einige dieser Ausläufer berühren sich fast an dem der Tubenmündung gegenüberliegenden Pole der Cyste.

Es blieb nur noch die Erklärung übrig, wie die Duplicatur entstanden sein konnte. Hierüber gab der Sitz der Placenta Aufschluss. Diese, sowie die Insertionsstelle der Nabelschnur ist nämlich nach Landau[24]) — ausser der Verbindung des Fruchtsackes mit den Genitalien, resp. dessen Zusammensetzung — das relativ sicherste Zeichen der speciellen Art der Extrauterinschwangerschaft: da dieselbe sich schon in der dritten bis vierten Woche bildet, beim Wachstum des Eies die verhältnismässig geringste Ortsveränderung eingeht und sicher mit dem Mutterboden im Konnex bleibt. In unserem Falle lag die Placenta im linken unteren Quadranten, die Nabelschnur inseriert am linken Rande gegenüber dem Abdominalostium der Tube. Es ist also anzunehmen, dass sich auch das Ei ganz in der Nähe der Eileitermündung festsetzte. Aus Gründen, die ich später ausführlicher besprechen werde, glaube ich, dass die Insertionsstelle des Eichens auf einer Adhäsion zwischen dem Ovarium und dem medialen — nach Umbiegung der Tube also nach links liegenden — Tubenrande sich befunden hat. Das wachsende Eichen musste schon vor dem Ende des ersten Monats, da es die Grösse eines Taubeneies erreicht hatte, auf die ihm gegenüberliegende

[23]) Über Tuboovarialcysten, Berl. 1880.
[24]) Arch. f. Gyn. B. XVI S. 448.

laterale Tubenwand stossen. Eine Verwachsung ging es mit der Tubenschleimhaut aber nicht ein, sondern trieb diese vor sich her, eine Duplicatur entstand; die Fimbrien wurden in das Lumen der Tube eingestülpt, später gingen dann die Eihäute zu Grunde, und so lag die Duplicatur als freier Saum und die Fimbrien als langgezogene Leisten auf der Innenfläche des Fruchtsackes, ohne von Chorion und Amnion überzogen zu sein, wie sich bei mikroskopischer Untersuchung herausstellte.

Ich halte diese Erklärung für die wahrscheinlichste, obwohl es auch nicht unmöglich ist, dass die Tubenschleimhaut durch den Reiz des hier zuerst mit ihr in Berührung kommenden Eies sich verdickte, und das Ei, wie die Uterusschleimhaut bei Bildung der Decidua reflexa, zu überwuchern versuchte. Da aber das Ei schon ganz andere Grössenverhältnisse zeigte wie das winzige Eichen, um das die Reflexa sich bildet, so kam es hier zu einer unvollständigen Reflexabildung, deren Rest der freie Saum ist.

Erwähnenswert ist es, dass in dem von Beaucamp untersuchten Fall, der mit dem beschriebenen viel Ähnlichkeit hat, sich auch eine ähnliche Falte und Leiste findet[25]). Während nämlich in dem Beaucamp'schen Falle nach oben und seitlich die Tube gleichmässig in die Wand des Sackes übergeht, schlägt sich nach unten die Tube in eine Falte um und verliert sich dann gleichmässig in die Fruchtsackwand. In einer Entfernung von 7 mm unter dieser Umschlagsstelle findet sich eine dünne Leiste, die 9 cm weit im Innern des Fruchtsackes zu verfolgen ist. Die Leiste erscheint erst nach Entfernung der Placenta, die die Tubenmündung vollkommen einnimmt, und geht dann gleichmässig nach beiden Seiten in den Fruchtsack über. Diese Leiste, die nach Beaucamp bei einer Schwangerschaft im Abdominalende der Tube keine Erklärung finden könnte, erklärt Beaucamp dadurch, dass vor der Befruchtung eine Ovarialtube (hierüber später) bestanden hat. Im Eierstock muss sich dann eine kleine Tuboovarialcyste befunden haben, die in die Tube hineingeplatzt ist. In diese Cyste wieder muss erst der Follikel seinen Inhalt ergossen

[25]) l. c. S. 228.

haben. „Der Rest der geplatzten Cyste hat sich erhalten und bildet freilich auch sehr gedehnt unterhalb der Umschlagsstelle der Tube jene Leiste.“ Jetzt ist die Entstehung der Leiste — namentlich da bewiesen werden muss, dass es sich um eine aus einer Ovarialtube hervorgegangene Ovarialschwangerschaft handelt — ganz klar, wenn allerdings auch die specifischen Ovarialelemente sich im unteren äusseren Quadranten finden, die Leiste aber an dem dieser Stelle am meisten entgegengesetzten Punkte des Fruchtsackes an dem Ende der Tube sich findet. Ob diese nicht doch als Fimbrie anzusprechen und so die Schwangerschaft als Tuboovarialgravidität mit primärem Sitze des Eies in der Nähe des Pavillons aufzufassen ist, wage ich, da Angaben über die mikroskopische Zusammensetzung dieses Teiles fehlen, nicht zu entscheiden, mir selbst aber war das Präparat leider nicht mehr zugänglich.

Nachdem so die makroskopische Untersuchung mit Sicherheit die Beteiligung der Tube, mit Wahrscheinlichkeit die Beteiligung des Ovarium an der Bildung des Fruchtsackes ergeben hatte, nahm ich die mikroskopische Untersuchung vor. Es würde mich zu weit führen, wollte ich die zahlreichen Präparate, die ich angefertigt habe, sämtlich ausführlich beschreiben. Ich muss mich darauf beschränken, einzelne, die mir das hauptsächlichste Interesse zu bieten scheinen, hier anzuführen.

Die Präparate sind sämtlich nach Härtung in Alkohol, in Celloidin eingebettet, dann mit Boraxkarmin oder Alaunkarmin gefärbt und nach Behandlung mit salzsaurem Alkohol — resp. Alkohol — und Nelkenöl in Canadabalsam eingelegt.

Ein Durchschnitt durch die obere Fläche des Fruchtsackes, von einer Stelle, die nicht durch das ligamentum latum bedeckt ist, ergiebt folgendes: Die äusserste Lage besteht aus Bindegewebe mit kleinen spindelförmigen Zellen und Virchow'schen Körperchen. In dieser Lage findet sich ein Infiltrat von ziemlich grossen granulierten Zellen. Hierauf folgt eine sehr breite Lage von glatten Muskelzellen, die parallel Zelle an Zelle in geradgestreckten Längszügen verlaufen und sehr schöne längliche, z. T. Sförmig gekrümmte Kerne zeigen. In dieser Schicht finden sich quer, meist aber in Längsrichtung

getroffene Gefässe, wodurch diese ganze Lage ein lamellöses Anschen erhält. Die folgenden Muskellagen verlaufen mehr wellenförmig. In der innersten Schicht finden sich quergetroffene Muskelfasern, Bindegewebe, ausserdem quergetroffene Gefässe. In ihr findet sich eine starke kleinzellige Infiltration, die kleinen runden Zellen liegen dicht gedrängt und bewirken eine geringere Übersichtlichkeit dieser Schicht, wie die der vorangehenden ist. Von spezifischen Elementen des Chorion und Amnion ist nichts nachweisbar, namentlich findet sich weder das Plattenepithel der äusseren Seite des Chorion, noch das Pflasterepithel der innersten Lage des Amnion.

Ein zweites Präparat zeigt uns einen Durchschnitt durch die untere Hälfte des Fruchtsackes und durch die auf ihr liegende dritte Leiste, die, wie angeführt, eine Höhe von 6 mm erreicht. Die äusserste Lage zeigt wieder Bindegewebe, darauf folgen in parallelen Lagen geordnete, leicht wellig verlaufende Muskellagen. Hierauf quer und schräg getroffene Muskelfasern und Querschnitte von Gefässen. In dem Saume selbst finden sich grosse kernhaltige, meist runde Zellen, dicht aneinander liegend, von denen ich etliche für quergetroffene Muskelfasern halte, die meisten aber, glaube ich, sind aus den Zellen der mucosa hervorgegangen und analog den grossen, oft wie Epithelzellen aneinander liegenden Zellen der normalen Decidua vera. Nach der inneren Fläche zu finden sich wieder zahlreiche kleine Rundzellen. Auf der Höhe des Saumes fand sich eine Gruppe von fünf langgestreckten, seitlich komprimierten, schmalen, nach unten spitz zulaufenden, cylindrischen, kernhaltigen Zellen, die einen breiten, dunklen, bei Entfernung des Objektives heller erscheinenden Saum zeigen. Da es fast wunderbar erschien so wohlerhaltene Epithelien in dem Präparate, das 2 Monate in Alkohol gelegen hatte, zu finden, so zeigte ich den Befund Hrn. Dr. Ruge und Hrn. Dr. O. Israel, die übereinstimmend dieselbe Ansicht über diese Zellen äusserten; beiden Herren spreche ich meinen Dank aus für mehrfachen Rat bei meinen mikroskopischen Untersuchungen. Ob aber der beschriebene Saum ein Flimmersaum war, oder ob er nur dadurch entstand, dass die Zellen etwas von

der Fläche aus gesehen wurden, wage ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Bei einem Schnitt durch die Placenta ergiebt sich folgendes: Das Chorion, das sehr zellenreich ist, dringt mit langen, rundlich endigenden, mit Auswüchsen versehenen Zotten tief in die mütterlichen Bluträume hinein. In dem mütterlichen Anteil finden sich zahlreiche Fibrinknoten und in einer bindegewebigen Grundlage meist runde Zellen mit kleinen runden Kernen. Die äusserste Lage des Fruchtsackes zeigt auch hier die parallel verlaufenden Muskelzüge.

Ein ganz anderes Bild wie die bisher geschilderten zeigt ein viertes Präparat, das einen Schnitt durch den äusseren Teil der oberen rechten Fruchtsackwand darstellt, aus der Gegend, wo die Spermatikalgefässe an den Fruchtsack herantreten. Bindegewebe, das in dem ersten Präparat sehr spärlich vorhanden war, ist reichlicher zu finden. Die glatten Muskelfasern zeigen nicht die regelmässige Anordnung, sie verlaufen z. T. parallel mit den Gefässen, z. T. kreuzen sie sich. Das Gewebe ist mit ausgetretenem, frei in ihm liegenden Blute durchsetzt. Ferner finden sich vielkernige Riesenzellen und Durchschnitte durch lange, mehr spaltförmige Gebilde, die mit länglichen, sehr schmalen, nach beiden Seiten spitz zulaufenden Endothelien ausgekleidet sind und als ektatisch erweiterte Lymphräume angesprochen werden müssen.

Von spezifischen Elementen des Eierstockes konnte ich in einer grossen Anzahl von Präparaten aus diesem Teile des Fruchtsackes nichts finden. Und doch musste in dieser Gegend das Ovarium gelegen haben; denn hier traten die arteria spermatica und die Lymphgefässe in den Fruchtsack über, hier fand sich auch ein ganz veränderter mikroskopischer Bau. Ich fertigte daher noch ein Präparat an, das ich direkt der Stelle entnahm, wo sich die Gefässe in den Fruchtsack einsenkten. In dem angefertigten Schnitte, der übrigens eine dem vierten Präparate analoge Zusammensetzung zeigte, fand sich ein Durchschnitt durch eine längliche Drüse, die mit Cylinderepithel ausgekleidet war. In der Nähe fanden sich noch mehrere drüsenartige Gebilde, in denen sich aber das Epithel z. T. abgelöst hatte. Es war kein

Zweifel in die Richtigkeit des Befundes zu setzen, doch fertigte ich zur Kontrolle ein zweites Präparat aus einem mehr nach links gelegenen Teile des Fruchtsackes an. Dieser Schnitt zeigt folgenden Befund:

Aussen fand sich Bindegewebe, Gefässe, grosse z. T. in Bündeln, z. T. einzeln in den verschiedensten Richtungen verlaufende Muskelfasern. Ferner fand sich der Durchschnitt durch eine Drüse, in der das Cylinderepithel in der Mitte als geschlossener Ring lag; während es sich zum grössten Teil von der Wandung losgelöst hat, liegt es einer Stelle derselben noch an. Die folgenden Lagen des Fruchtsackes zeigen wieder regelmässige, parallele, in Längsrichtung verlaufende Muskellagen, während die innerste Schicht sehr reich an kleinen runden Zellen ist.

Welche Schlüsse konnten aus diesem mikroskopischen Befunde gezogen werden? Die parallelen Züge von glatten Muskelzellen, die sich fast überall in dem Fruchtsack finden, beweisen das, was schon die makroskopische Untersuchung mit Wahrscheinlichkeit ergeben hatte: Die Tube ist vorwiegend und zwar mit ihrem abdominalen Ende an der Bildung des Fruchtsackes beteiligt. Jene Leisten, die über das Innere der Wandung hinwegziehen, sind unzweifelhaft die stark gedehnten Fimbrien, hierfür sprechen die cylindrischen, den Flimmerzellen so ähnlichen Epithelien, die sich auf ihnen gefunden haben.

Ich muss hier mit einigen Worten den Befund von glatten Muskelfasern in extrauterinen Fruchtsäcken erwähnen. Zunächst glaube ich nicht, wie Eugen Fraenkel[26]), dass der mikroskopische Befund kontraktiler Muskelfasern in den Fruchtsackwandungen gegen den ovariellen Charakter einer Schwangerschaft sprechen würde. Auch bei einer Ovarialschwangerschaft werden sich glatte Muskelfasern in der Fruchtsackwandung finden, die durch Hyperplasie der Muskelfasern der zona vasculosa entstanden, häufig recht reichlich sein können, doch werden dieselben nie eine Anordnung in parallelen Lagen zeigen, sie werden vielmehr wie im Präparat IV

---

[26]) Arch. XVI S. 305.

und V ungeordnet nach den verschiedensten Richtungen gehen.

Bei graviditas abdominalis hingegen, glaube ich, finden sich keine kontraktilen Muskelfasern im Fruchtsack; es muss auf ungenaue Untersuchung zurückgeführt werden, wenn Hecker[27]) sagt: „Schon öfters ist bei Sektionen gefunden worden, dass die Wandungen des abdominellen Fruchtsackes teilweise aus organischen Muskelfasern zusammengesetzt waren. Aus ihrem Vorkommen wird auf eine Zusammenziehung des abnormen Fruchthalters geschlossen.“ Spiegelberg[28]) äussert sich ebenfalls über die Kontraktionen bei graviditas abdominalis, nach ihm werden diese gleichfalls durch organische Muskelfasern bedingt, „aber in derartigen Fällen finden sich nicht so dichte, in der ganzen Wand gleichmässig verbreitete Bündel glatter Fibrillen“. In derartigen Fällen finden sich überhaupt keine Muskelfasern, wie es die sehr eingehende Untersuchung von Walker[29]) über den Bau der Eihäute bei graviditas abdominalis gezeigt hat; ebenso wie sich in ihnen keine neugebildeten Nervenfasern finden, die zur Erklärung von Kontraktionen notwendig angenommen werden müssten.

In unserem Falle ist also die Tube an der Fruchtsackbildung beteiligt, aber auch das Ovarium nimmt teil an der Zusammensetzung desselben, und zwar bildet es den grössten Teil des oberen rechten Quadranten. In dieser Gegend fand sich eine Zusammensetzung der Wandung, die grosse Ähnlichkeit mit dem Bau des Ovarium hat; hier fanden sich auch die Durchschnitte durch die Drüsen, die als Ovarialelemente anzusehen sind.

Über das Vorkommen von Eierstockselementen in extrauterinen Fruchtsäcken herrscht nach meiner Ansicht noch nicht die wünschenswerte Klarheit. Seit Burnier zuerst in einer Tuboovarialcyste Graafsche Follikel gefunden hat, ist das Bestreben aller derjenigen, die einen Fruchtsack untersuchen, der irgend wie mit dem Eierstock in Verbindung zu stehen scheint, darauf gerichtet, sogenannte spezifische Eierstockselemente zu finden, und

---

[27]) M. f. G. XIII S. 107.
[28]) Arch. f. Gyn. Bd. I S. 413.
[29]) Virch. Arch. 107. Bd. 1. Hft. 1887 S. 76.

ich gebe zu, dass es mir auch nicht anders ging. Wird nun eine einzige Cyste oder irgend etwas derartiges gefunden, so ist der Beweis geliefert, dass es sich um eine Ovarialschwangerschaft handelt; denn das von Spiegelberg[30]) verlangte Kriterium: „das Vorkommen exquisit ovarieller Elemente in der Wand des Fruchtsackes" ist vorhanden. Fehlt aber dieses Kriterium, wie in dem Falle von Eugen Fraenkel[31]), in dem es sich um eine vollständig ausgetragene Frucht handelt, so gilt dieses als Beweis gegen den ovariellen Charakter der Schwangerschaft. Und doch werden in einem Fruchtsacke, der aus dem Ovarium gebildet wird, sämtliche Elemente in gleicher Weise hypertrophieren und durch Hyperplasie sich an Zahl vermehren, nur nicht die spezifischen Ovarialelemente, diese werden im Gegenteil atrophieren. So haben die mikroskopischen Untersuchungen von Zahn[32]) an 7 Tuboovarialcysten in vier Fällen das Fehlen der Eierstockselemente konstatiert. Viel häufiger hingegen werden sich, wenn das Ovarium durch den wachsenden Tumor, der von einem Nachbargebilde ausgeht, gleichmässig zur Atrophie gebracht wird, einzelne spezifische Elemente erhalten und so den späteren Untersuchern den gesuchten Beweis für die gewünschte Schwangerschaft liefern. Ich war fest überzeugt, bevor ich Ovarialelemente gefunden hatte, dass ich eine Tuboovarialschwangerschaft vor mir hatte. Der Befund der ersten Drüse aber machte mich schwankend, ob nicht vielleicht das Ovarium plattgedrückt nur der Fruchtsackwand aufliege. Deshalb entnahm ich zur Kontrolle aus einer entfernteren Stelle ein neues Präparat, da sich aber auch hier dieselben auf Reste des Eierstocks deutende Elemente fanden, bin ich überzeugt, dass derselbe an der Bildung des Fruchtsackes beteiligt ist, es sich in der That also um Tuboovarialgravidität handelt.

Die meisten Autoren halten es für unmöglich bei vorgerückter Schwangerschaft, wenn durch Verwachsungen die Gebilde ihre ursprüngliche Lage verändert haben, ein richtiges Urteil über die ursprüngliche Insertionsstelle des Eies zu fällen. Können wir in dem beschrie-

[30]) Lehrb. S. 294 und Arch. f. Gyn. XIII S. 73.
[31]) Arch. f. Gyn. XVI S. 305.
[32]) Vulliet. Arch. f. Gyn. 22 S. 438.

benen Falle den Ergebnissen der Untersuchung Beweise für die ursprüngliche Einnistungsstätte des Eichens entnehmen?

Das Abdominal-Ende der sehr gedehnten Tube liegt auf der linken Seite, ihr gegenüber die Placenta, das Ovarium hingegen ist rechts liegen geblieben. Im Ovarium hat sich das Ei nicht angesetzt, hierfür spricht ganz entschieden der Sitz der Placenta und der Bau des Fruchtsackes an dieser Stelle. Aber auch in dem Abdominalende ist der ursprüngliche Sitz des Eies nicht zu suchen, denn die Ernährung findet durch die arteria spermatica interna statt, es muss also zur Zeit, wo der Fruchthofdottersackkreislauf aufhörte und der Placentarkreislauf sich bildete, das Ovarium an der Zusammensetzung des Fruchtsackes im hohen Grade mitbeteiligt gewesen sein. Demnach ist anzunehmen, dass sich das Ei zwischen Ovarium und Tube, auf einer Adhäsion, die hier bestanden hat, mit der vielleicht auch eine Fimbrie verlief, eingenistet und entwickelt hat. Die Adhäsion muss nach der Lage der Placenta und der Leisten den medialen Tubenrand mit dem Ovarium verbunden haben. Es bestanden also vor der Befruchtung analoge Verhältnisse wie auf der linken Seite. Beim Wachsen musste sich die Tube umbiegen, da sie mit dem Ovarium verbunden war, das nicht in gleicher Weise sich ausdehnen konnte wie der Eileiter; so kam bei der weiteren Entwicklung, indem die Tube mehr und mehr gedehnt wurde, ihr Abdominalende auf die linke Seite zu liegen, während das Ovarium, das ligamentum ovarii proprium, das dieses an dem Uterus fixierte, und endlich die Spermaticalgefässe rechts liegen blieben.

Nachdem wir so die ursprüngliche Einnistungsstelle auf einer Adhäsion zwischen Ovarium und Tube mit Wahrscheinlichkeit festgestellt haben, fragt es sich, ob wir noch immer diese Schwangerschaft als Tuboovarialgravidität bezeichnen können, ob wir nicht, da doch das Eichen sich ursprünglich intra saccum peritonaei festgesetzt, sie auch wie Collet y Gurgui als Peritoneal- oder besser als Abdominalschwangerschaft bezeichnen wollen, wie ja Müller[33]) einen Fall von ausgetragener

[33]) Charité-Annalen II. 1875 S. 392.

Frucht als Abdominalschwangerschaft bezeichnet, in dem die rechte Tube mit ihrem abdominalen Ende mit dem Fruchtsack kommunicierte, die Fimbrien durch fibröse Entartung in der Fruchtsackwand aufgegangen zu sein schienen, das rechte Ovarium nicht aufzufinden war.

Dieses Verfahren wäre nach meiner Ansicht nicht berechtigt, der Müller'sche Fall ist nach dem makroskopischen Befunde, — und eine mikroskopische Untersuchung konnte ich nirgends finden, — durchaus als Tubo-Ovarialgravidität zu deuten, selbst wenn, wie in dem beschriebenen Falle die Einnistungsstelle sich zwischen Ovarium und Tube befunden haben sollte. Nur so kann eine allgemeine Verständigung über die verschiedenen Unterarten der Eileiter und Eierstocksschwangerschaft zustande kommen, wenn man sich daran gewöhnt, sich allgemein verständlich auszudrücken. Der Eierstock und der Eileiter bilden den Fruchtsack, es handelt sich um eine Tuboovarialgravidität; die ursprüngliche Einnistungsstelle bestimmt ein Zusatz, in unserem Falle also fand sich eine „Tuboovarialgravidität mit primärem Sitze des Eichens zwischen Tube und Ovarium".

Welche Stelle soll aber die Tuboovarialgravidität in dem System der Extrauterinschwangerschaften einnehmen? Soll sie als Unterart der Eileiter-, der Eierstocks- oder der Bauchhöhlenschwangerschaft angeführt werden? Nachdem, was ich angeführt habe, ist es wohl klar, dass es ungenau und nicht gerechtfertigt wäre, sie unter irgend eine dieser Hauptabteilungen als Unterart anzuführen, denn unter Umständen kann sie eine Unterart jeder dieser Arten sein; nichtsdestoweniger will ich für sie aber auch keinen besonderen Platz schaffen, ich will nicht noch eine neue Hauptabteilung eingeführt wissen. Obwohl, wenn anders ich Hrn. Geheimrat Virchow im Kolleg vom 16. II. 1887 richtig verstand, dieser Forscher die Extrauterinschwangerschaften vom doktrinären Standpunkte aus in tubare, ovariale, tuboovariale und abdominale einteilt. Nach meiner Ansicht ist die natürliche Stellung der Tubo-Ovarialschwangerschaft zwischen Tuben- und Ovarialgravidität, sie bildet den Übergang der Eileiter- zu der Eierstocksschwangerschaft.

Die Natur und den Ursprung des Fruchtsackes hat

die Untersuchung hinreichend sicher festgestellt; sie hat aber auch Gründe ergeben, die das Zustandekommen der Extrauterinschwangerschaft erklären. Offen gestanden ging ich an diesen Teil mit einem gewissen Bangen; ich konnte nicht hoffen, viel Sicheres zu finden, da die meisten Autoren bei ihren Untersuchungen „für die Entstehungsbedingungen der Extrauterinschwangerschaft keine zutreffende Erklärung" gefunden haben. Bevor ich aber auf den beschriebenen Fall näher eingehe, muss ich mich über die Ursachen äussern, die im allgemeinen eine Tuboovarialschwangerschaft veranlassen können. Auf die älteren Ansichten, die Ritter von Czihak[34]) mit grosser Sorgfalt zusammenstellt, kann ich nicht näher eingehen. Ich beschränke mich darauf, das wiederzugeben, was hierüber Beaucamp sagt[35]). Als ursächliche Momente sind nach ihm „voraufgehende Entzündungen an den Beckenorganen, Traumen während oder bald nach der Konception, äussere Überwanderung des Eies bei Verschluss des Tubenkanals und noch andere rein mechanische Momente mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit angeführt". Er selbst fügt eine neue Hypothese hinzu, „weil diese ein bisher noch unbeachtetes Moment in den Vordergrund stellt, die der Extrauteringravidität oft lange Zeit voraufgehende Sterilität" erklärt. Nach Beaucamp soll nämlich die Ovarial- resp. Tuboovarialgravidität in manchen Fällen durch präexistierende Ovarialtube bedingt sein können. Unter Ovarialtube will er aber eine Tube verstanden wissen, deren Abdominalende derart mit dem Ovarium der betreffenden Seite verschmolzen ist, dass das Gewebe beider Organe ohne scharfe Grenze in einander übergeht, die Tube also durch das Ovarium selbst ihren Abschluss findet. Die Möglichkeit derselben erklärt sich aus der Entwicklung der inneren Genitalien. Wie verhält es sich bei Extrauterinschwangerschaft mit der voraufgehenden Sterilität? Das Factum ist richtig. Frauen, die extrauterin schwanger werden, sind meist Jahre lang steril gewesen, aber, wie Spiegelberg[36]) ganz richtig anführt, sind es meist Mehrgeschwängerte, die erst spät steril wurden. So entnehme

[34]) Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. v. Scanzoni B. IV S. 72.
[35]) l. c. S. 221.
[36]) Lehrb. S. 288.

ich einer Statistik von Hennig[37]), dass unter 7 Tuboovarialgraviditäten — ich fasse Tuboabdominal- und Tuboovarialgravidität, die Hennig scheidet, hier zusammen — keine Primipara, 4 Zweitgebärende, 1 Drittgebärende, 1 Achtgebärende, selbst eine Zehntgebärende sich befand. Dieses Verhältnis ist, wenn wir eine angeborene Ovarialtube annehmen, nicht zu erklären; denn in diesem Falle wird die Strömung auf der serösen Oberfläche des Bauchfelles fehlen, die nach Beckers[38]) Untersuchungen durch die wimpernden Zellen angeregt, nach dem Ostium abdominale der Tube hingeht und so die Aufnahme des Eies von der Tube bewirkt. Das Ei, das durch den gesteigerten intrafollikulären Druck herausbefördert ist, wird also in der nächsten Nähe des Follikels liegen bleiben und sich hier weiter entwickeln müssen. Es wird also bei einer angeborenen Ovarialtube unverständlich sein, wie überhaupt jemals eine uterine Gravidität zustande kommen sollte. Oder will Beaucamp etwa in allen diesen Fällen eine einseitige angeborene Ovarialtube annehmen und behaupten, dass das 2. Ovarium normal funktionierte; so in dem Fall von Müller[39]), wo die 33 jährige Frau dreimal normal entbunden war, ja während diese Extrauterinschwangerschaft bestand, intrauterin schwanger wurde; in dem Falle von Playfair[40]), in dem die 26 jährige Frau Mutter von 2 Kindern war; in dem Falle von Braxton Hicks[41]), in dem die 35 jährige Frau 3 gesunde Kinder hatte. Hier ist allerdings die Beschreibung nicht genügend, um ihn mit voller Sicherheit als Tuboovarialgravidität anführen zu können. Weiter erwähne ich den Fall von Platzer[42]): die 40 jährige Frau hatte 2 gesunde Kinder gehabt und zwar das letzte 11 Jahre vor der Extrauterinschwangerschaft. Mir ist überhaupt nur ein Fall bekannt, wo nach einer Extrauterinschwangerschaft eine zweite folgte, der von Jae. Primerose[43]). Hier soll aber sowohl der erste als

---

[37]) Krankh. d. Eileiter u. d. Tubenschw. Stuttgart 1876.
[38]) Moleschott's Unters. z. Naturlehre, B. II S. 91.
[39]) Annalen d. Berl. Char. II Nr. 392.
[40]) Schmidt's Jahrb. 139 S. 57.
[41]) Schmidt's Jahrb. 139 S. 57.
[42]) M. F. G. Bd. 29 p. 242 (1867).
[43]) Ritter v. Czihak l. c. S. 118.

auch der zweite Fötus durch einen Gebärmutterriss in die Bauchhöhle getreten sein. Sollte es nicht wahrscheinlicher sein, dass in allen angeführten Fällen infolge des vorausgegangenen Wochenbettes sich eine partielle oder auch eine totale Verwachsung der Tube und des Ovarium gebildet hat, die die Ursache der Sterilität und der folgenden Tuboovarialschwangerschaft wurde? Besonders da mir Gynäkologen wie pathologische Anatomen mit gleicher Übereinstimmung erklärten, nie eine angeborene Verwachsung der Tube und des Ovarium gefunden zu haben. Der „durch Waldeyers Untersuchungen gefundene, so lange vermutete Zusammenhang" zwischen Eierstock und Eileiter[44]) ist deshalb nicht in Frage zu stellen; er ist aber nur als ein genetischer Zusammenhang aufzufassen, Eileiter und Eierstock haben dieselbe Matrix; das Epithel der regio germinativa stellt die gemeinsame Quelle für die epithelialen Gebilde des Eierstocks und der Müllerschen Gänge dar.

Ja in dem Falle von Beaucamp war übrigens auch keine angeborene, sondern wie er selbst angiebt, eine durch entzündliche Prozesse entstandene Verwachsung vorhanden und der Grund der Extrauterinschwangerschaft. Für derartige intra vitam entstandene Verwachsungen zwischen Tube und Ovarium aber eine besondere Bezeichnung einzuführen, ist nicht berechtigt: es ist ein derartiges Verfahren nur geeignet, noch mehr Unklarheit zu schaffen in einem Gebiete, das sich bis jetzt nicht einer allzu grossen Übersichtlichkeit rühmen kann. Die alten Zoologen benannten wohl jede Abart mit einem neuen Namen — setzten dann auch das so beliebte mihi hinter denselben, — aber in der praktischen Medizin ist dieses Vorgehen nicht nachahmenswert.

Die jüngste Hypothese über das Zustandekommen einer Tuboovarialschwangerschaft ist von Vulliet[45]) aufgestellt, der diejenigen Tuboovarialgraviditäten, die nicht vorzeitig durch Ruptur enden, aus einer Tuboovarialcyste entstanden wissen will. Ich kann mich dieser Ansicht nicht anschliessen, denn bei irgendwie grösseren Cysten, bei denen das Ovarium in eine Membran umgewandelt

[44]) l. c. S. 134.
[45]) Arch. f. Gyn. 22 S. 427.

ist (Burnier), wird, selbst wenn die ovigene Schicht erhalten, die angesammelte Flüssigkeitsmenge eine Befruchtung verhindern. Kleine Cysten aber mit unverändertem Ovarium (Cazeaux), werden sich nicht anders verhalten, wie der geplatzte Graaf'sche Follikel. In dem Falle, den Vulliet aber beschreibt, muss ich entschieden annehmen, dass die rechtseitige Tuboovarialgravidität durch eine perimetritische Verwachsung zwischen Tube und Ovarium entstanden ist. Es handelt sich um eine 30 jährige Frau, die in ihrem 21. Jahre ein normales Wochenbett durchgemacht hatte; „alle anamnestischen Angaben berechtigen zu der Annahme, dass Patientin von chronischen Entzündungen im Becken mit acuten Exacerbationen vielleicht schon vor, sicher aber ‚nach' ihrer ersten Geburt befallen wurde (S. 427)". Die linke Tube ist nach aussen erweitert, an ihrem Ende geschlossen und mit dem parietalen Bauchfelle sowie mit dem Ovarium verwachsen (432).

Wenn ich jetzt zu unserem Falle zurückkehre, so brauche ich wohl nur zu erwähnen, dass in demselben, ebenso wie sich auf der linken Seite alte nicht erst durch die Gravidität entstandene Adhäsionen fanden, derartige Verwachsungen auch rechts zwischen Tube und Ovarium bestanden haben. Durch den geringen Impuls, den das Ei beim Platzen des Follikels erhielt, trat es aus diesem heraus, es setzte sich auf der Adhäsion fest, da die Gründe, die gewöhnlich die Aufnahme des Eichens von der Tube veranlassen, fehlten; eine seröse Strömung auf dieser Seite war nicht vorhanden.

Nach meiner Ansicht ist, wie in dem beschriebenen Falle, so bei den meisten Tuboovarialgraviditäten die Perimetritis und ihre Folgezustände das ätiologische Moment für das Zustandekommen der Extrauterinschwangerschaft. Dass ihr gegenüber alle anderen Ursachen so gut wie ganz zurücktreten müssen, ist natürlich, wenn man bedenkt, wie ausserordentlich häufig die Perimetritis durch Wochenbett und Tripperinfektion veranlasst wird. Dieselbe, die ausgezeichnet ist durch einen chronischen, häufig exquisit schleichenden Verlauf, liefert als Neuprodukte Pseudomembranen, junges Bindegewebe, das sich narbig zusammenzieht, alsdann einerseits Verzerrungen der Tuben veranlasst, zu Abknickungen der-

selben führt, und so das häufigste Moment für das Zustandekommen einer Tubenschwangerschaft wird, andrerseits abnorme, straffe Verbindungen zwischen Ovarium und Tube herstellt, hier die Wirkungen des Flimmerstromes, namentlich bei gleichzeitigem Tubenkatarrh aufhebt, und so als die wichtigste ätiologische Ursache für das Bestehen einer Tuboovarialschwangerschaft zu betrachten ist.

Auf die Therapie der Tuboovarialschwangerschaft einzugehen, fehlt mir jegliche Erfahrung, ich könnte nur das wiedergeben, was ich in den trefflichen Arbeiten von Schröder[46]), Gusserow[47]), Hofmeier[48]), Landau[49]), Litzmann[50]), Spiegelberg[51]) gelesen habe. Wenn bis jetzt im ganzen die Therapie nicht das geleistet, was wir erwarten und erhoffen müssen, so ist doch anzunehmen, dass mit der weiteren Ausbildung der Antisepsis und der Lister'schen Methode auch die Operationsverfahren vervollkommnet werden, und dass wir in nicht zu langer Zeit eine gleich gute Prognose bei der Totalentfernung eines extrauterinen Fruchtsackes stellen können, wie gegenwärtig bei der Exstirpation eines erkrankten Eierstockes.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Hrn. Dr. Hofmeier für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, sowie für das derselben gewidmete gütige Interesse meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Einer zweiten Pflicht kann ich leider nicht mehr nachkommen. Meinen Dank kann ich nicht mehr erstatten dem Hrn. Geheimrat Prof. Schröder, dem uns allen zu früh verstorbenen Meister und Forscher, dem hochverehrten Lehrer. Ehre seinem Andenken!

[46]) Lehrb. S. 437.
[47]) Arch. f. Gyn. XII S. 75.
[48]) Zeitsch. f. Geb. u. Gyn. V S. 112—120.
[49]) Arch. XVI S. 448.
[50]) Lehrb. S. 308.
[51]) Arch. f. Gyn. XVI S. 323.

THESEN.

I.

Bei schweren Neurosen ist auch bei gesunden Ovarien die Castration gerechtfertigt.

II.

Die Kataractoperation ist bei älteren Personen stets mit Iridectomie zu verbinden.

III.

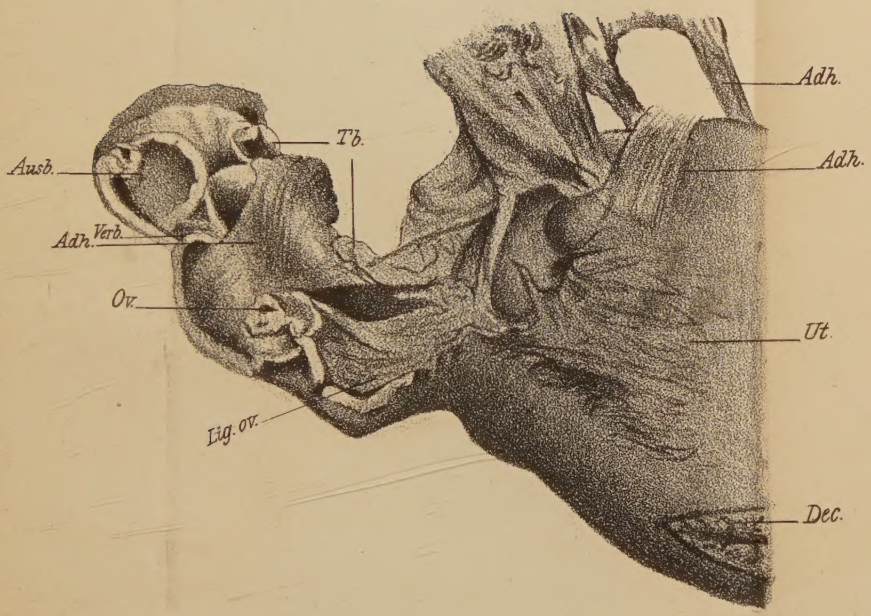
Bei tuberculösen Geschwüren des Kehlkopfes ist eine lokale Behandlung mit Milchsäure anzuwenden.

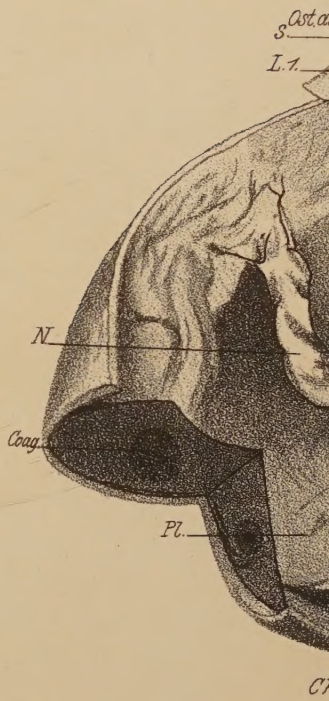
Lebenslauf.

Verfasser, geboren zu Berlin am 25. November 1864, mosaischer Konfession, als Sohn des Kaufmanns Gustav Falk, besuchte das Gymnasium zum grauen Kloster, welches er im März 1883 mit dem Zeugnisse der Reife verliess. Am 24. August 1881 starb sein geliebter Vater nach kurzem Krankenlager. Am 14. April 1883 wurde Verfasser bei der medicinischen Fakultät der Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatrikuliert. Hier verblieb er während seiner Studienzeit, mit Ausnahme des Sommer-Semesters 1884, in dem er in Würzburg studierte. Am 16. Mai 1885 bestand er das Tentamen physicum, am 2. März 1887 das Tentamen medicum, am 4. März das Examen rigorosum.

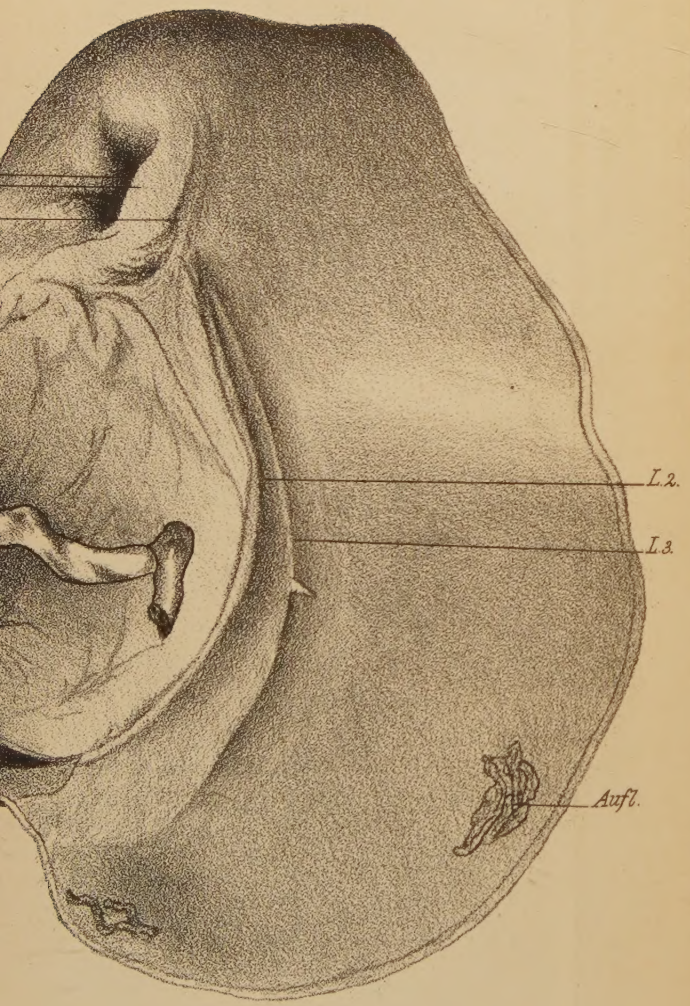
Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten: Bergmann, du Bois-Reymond, Christiani, Falk, Fasbender, Fick, B. Fränkel, Fräntzel, Gerhardt, Grunmach, Hartmann, Hirsch, Hofmeier, Horstmann, Jessen, Kölliker, Lewin, Leyden, Mendel, J. Munk, Pinner, Schröder †, Schweigger, Virchow, Waldeyer, Winter, Wislicenus, M. Wolff.

Allen diesen seinen verehrten Lehrern ist Verfasser zu aufrichtigem Dank verpflichtet.





H. L. Cohn, Berlin, Alexander-Str. 25.



H. L. Cohn, Berlin, Alexander-Str. 25.

LANE MEDICAL LIBRARY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF. 94304